

## MicroPatent® PatSearch Fulltext: Record 3 of 4

**Search scope:** US Granted US Applications EP-A EP-B WO JP (bibliographic data only) DE-C,B DE-A DE-T DE-U GB-A FR-A

**Years:** 1836-2010

**Patent/Publication No.:** JP1314571 OR JP4327525 OR JP5237178 OR JP7246235

Order/Download

Family Lookup

Legal Status

[Go to first matching text](#)

**JP4327525 A**  
**SUSTAINED RELEASE MEDICINE-CONTAINING**  
**CERAMIC POROUS SUBSTANCE**  
KYOCERA CORP

**Abstract:**

**PURPOSE:** To obtain a sustained release medicine-containing ceramic porous substance capable of sustaining a medicine for a long period and preventing side effects due to concentrated elution of the medicine by applying a biodegradable substrate containing the medicine, dispersed and held therein to the inner wall surfaces in pores and the outside surface of a ceramic porous substance.

[no drawing]

**CONSTITUTION:** A sustained release medicine-containing ceramic porous substance is obtained by applying a biodegradable substrate containing and holding a dispersed medicine therein and further containing at least one selected from chitin and its derivative or collagen to the inner wall surfaces of pores and the outside surface of a ceramic porous substance composed of calcium phosphate-based ceramics, alumina, zirconia, etc. Calcium phosphate-based ceramics excellent in biocompatibility, etc., are preferred as the aforementioned ceramics and tricalcium phosphate and hydroxyapatite at 1.4-1.7 atomic ratio (Ca/P) are especially preferred in aspect of rapid production of newly formed bones. The porosity of the ceramic porous substance is preferably 30-95% and the average pore diameter is preferably within the range of 10-300µm.

**COPYRIGHT:** (C)1992,JPO&Japio

**Inventor(s):**

ISHII TSUNEHIO

**Application No.** JP199197747A **Filed** 19910426 **Published** 19921117

**Original IPC(1-7):** A61K000900

A61K004702 A61K004736 A61K004742 A61L002700

**Current IPC-R:**

	invention	additional
--	-----------	------------

<b>Advanced</b>	A61K000900	20060101	
	A61K004702	20060101	
	A61K004736	20060101	
	A61K004742	20060101	
	A61L002700	20060101	
<b>Core</b>	<b>invention</b>		<b>additional</b>
	A61K000900	20060101	
	A61K004702	20060101	
	A61K004736	20060101	
	A61K004742	20060101	
	A61L002700	20060101	

**Priority:**

JP199197747A 19910426

**Patents Cited:**

- ⇒ JP1197429 A 19890809 HAKAMAZUKA KOJI
- ⇒ JP61236729 A 19861022 FUJIOKA TAKAHARU

**Patents Citing This One:**

- ⇒ US7585521 B2 20090908 Australian Nuclear Science & Technology Organisation
- ⇒ WO2003035126 A1 20030501 TECHNO NETWORK SHIKOKU CO., LTD.
- ⇒ WO2003084571 A1 20031016 DENKI KAGAKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA
- ⇒ WO2004112751 A1 20041229 LTT BIO-PHARMA CO., LTD.
- ⇒ WO2010067604 A1 20100617 Kyoto University
- ⇒ WO2004000270 A1 20031231 MOOK CO., LTD.

No data available



For further information, please contact:  
 Tech Support | Billing | Sales

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4327525号  
(P4327525)

(45) 発行日 平成21年9月9日(2009.9.9)

(24) 登録日 平成21年6月19日(2009.6.19)

(51) Int.Cl.

F I

H 0 4 L 29/14 (2006.01)

H 0 4 L 13/00 3 1 3

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-272320 (P2003-272320)  
 (22) 出願日 平成15年7月9日(2003.7.9)  
 (65) 公開番号 特開2005-33643 (P2005-33643A)  
 (43) 公開日 平成17年2月3日(2005.2.3)  
 審査請求日 平成18年7月7日(2006.7.7)

(73) 特許権者 000113665  
 マスプロ電気株式会社  
 愛知県日進市浅田町上納80番地  
 (74) 代理人 110000578  
 名古屋国際特許業務法人  
 (72) 発明者 池澤 真人  
 愛知県日進市浅田町上納80番地 マスプ  
 ロ電気株式会社内

審査官 谷岡 佳彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ケーブルモデムシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

C A T V 網のセンター局に設けられ、C A T V 網に接続された複数のケーブルモデムとの間で双方向通信が可能なケーブルモデムターミネーションシステムと、

前記センター局に設けられ、前記ケーブルモデムがリセットされると、当該ケーブルモデムに対し通信用のパラメータ設定を行うケーブルモデム起動サーバーと、

を備えたケーブルモデムシステムにおいて、

前記センター局には、更に、少なくともひとつの監視用ケーブルモデムと、ケーブルモデムリポート監視装置とが設けられ、

当該ケーブルモデムリポート監視装置は、

前記監視用ケーブルモデムを定期的にリセットすると共に、リセット後、前記ケーブルモデム起動サーバーによりパラメータ設定がなされるのに要する時間が経過すると、前記監視用ケーブルモデムに対しパケットを送信して、パケット送信後に前記監視用ケーブルモデムから応答があれば前記ケーブルモデム起動サーバーは正常であると判断し、前記監視用ケーブルモデムから応答がなければ前記ケーブルモデム起動サーバーに異常が生じたことと判断することを特徴とするケーブルモデムシステム。

【請求項2】

前記ケーブルモデムリポート監視装置は、

前記監視用ケーブルモデムをリセットする前に、前記監視用ケーブルモデムに対しパケットを送信して、パケット送信後に前記監視用ケーブルモデムから応答があったか否かを

10

20

判断することにより、前記監視用ケーブルモデムが正常動作しているか否かを判断し、前記監視用ケーブルが正常動作していると判断すると、前記監視用ケーブルモデムをリセットして、前記ケーブルモデム起動サーバーの正常／異常を判断することを特徴とする請求項 1 に記載のケーブルモデムシステム。

【請求項 3】

前記ケーブルモデムリポート監視装置は、前記ケーブルモデム起動サーバーの正常／異常の判断結果を表示手段に表示することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のケーブルモデムシステム。

【請求項 4】

前記表示手段は、前記センター局外に設けられ、

10

前記ケーブルモデムリポート監視装置は、前記判断結果が変化したときに、前記センター局外の表示手段に信号を送出して、前記判断結果を表示させることを特徴とする請求項 3 に記載のケーブルモデムシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、CATV 網を利用して双方向通信を可能とするケーブルモデムシステムに関し、詳しくはそのシステム監視に関する。

【背景技術】

【0002】

20

CATV 網を利用して双方向通信を行う場合、加入者宅にはデータ変換装置や変調器、復調器を内蔵したケーブルモデムが設置されると共に、センター局にはそれらのモデムを管理したり、ケーブルモデムに対して外部ネットワークからの IP データ等を分配したり、ケーブルモデムからの上りデータを収集する CMTS（ケーブルモデムターミネーションシステム）や、この CMTS やケーブルモデムを管理するケーブルモデム管理装置が設置される。

このケーブルモデム管理装置にはネットワーク管理プロトコルである SNMP や ICMP が使用されている。そして、加入者宅に設置されたケーブルモデムのパラメーター設定は、ケーブルモデムの電源 ON 時にケーブルモデム管理装置によって行われ、その後はケーブルモデムのデータベースである MIB を SNMP により取得することで動作状態を監視していた。（例えば、特許文献 1 参照）

30

【0003】

【特許文献 1】特開 2001-157181 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、従来のケーブルモデムシステムにおいては、例えば、ケーブルモデム管理装置を構成する要素のひとつである、ケーブルモデム起動サーバーに異常が発生した場合、加入者宅に設置されたケーブルモデムの起動処理ができないので、当該ケーブルモデムのパラメーター設定ができなくなり、ケーブルモデムの設置の状態に合わせて通信異常が増えてくることになり、ケーブルモデム起動サーバーの動作異常に気付くのが遅れる。

40

この結果、通信のできない顧客からの苦情通報によってケーブルモデム起動サーバーに異常が発生していることが発見される場合があり、通信異常に対する対応が遅くなると言った問題があった。

本発明は、こうした問題点を解決するためになされたものであり、その目的は、ケーブルモデムの起動処理における異常を早期に判定できるケーブルモデムシステムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

かかる目的を達成するためになされた請求項 1 に記載の発明は、

50

C A T V網のセンター局に設けられ、C A T V網に接続された複数のケーブルモデムとの間で双方向通信が可能なケーブルモデムターミネーションシステムと、

前記センター局に設けられ、前記ケーブルモデムがリセットされると、当該ケーブルモデムに対し通信用のパラメータ設定を行うケーブルモデム起動サーバーと、

を備えたケーブルモデムシステムにおいて、

前記センター局には、更に、少なくともひとつの監視用ケーブルモデムと、ケーブルモデムリポート監視装置とが設けられ、

当該ケーブルモデムリポート監視装置は、

前記監視用ケーブルモデムを定期的にはリセットすると共に、リセット後、前記ケーブルモデム起動サーバーによりパラメータ設定がなされるのに要する時間が経過すると、前記監視用ケーブルモデムに対しパケットを送信して、パケット送信後に前記監視用ケーブルモデムから応答があれば前記ケーブルモデム起動サーバーは正常であると判断し、前記監視用ケーブルモデムから応答がなければ前記ケーブルモデム起動サーバーに異常が生じたと判断することを特徴とする。

10

#### 【0006】

また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のケーブルモデムシステムにおいて、

前記ケーブルモデムリポート監視装置は、

前記監視用ケーブルモデムをリセットする前に、前記監視用ケーブルモデムに対しパケットを送信して、パケット送信後に前記監視用ケーブルモデムから応答があったか否かを判断することにより、前記監視用ケーブルモデムが正常動作しているか否かを判断し、前記監視用ケーブルが正常動作していると判断すると、前記監視用ケーブルモデムをリセットして、前記ケーブルモデム起動サーバーの正常／異常を判断することを特徴とする。

20

#### 【0007】

次に、請求項3に記載の発明は、請求項1又は請求項2に記載のケーブルモデムシステムにおいて、

前記ケーブルモデムリポート監視装置は、

前記ケーブルモデム起動サーバーの正常／異常の判断結果を表示手段に表示することを特徴とする。

#### 【0008】

また、請求項4に記載の発明は、請求項3に記載のケーブルモデムシステムにおいて、

前記表示手段は、前記センター局外に設けられ、

前記ケーブルモデムリポート監視装置は、前記判断結果が変化したときに、前記センター局外の表示手段に信号を送出して、前記判断結果を表示させることを特徴とする。

30

#### 【発明の効果】

#### 【0009】

以上詳述したように、請求項1に記載のケーブルモデムシステムによれば、センター局に、ケーブルモデムターミネーションシステムと、ケーブルモデム起動サーバーと、監視用ケーブルモデムと、ケーブルモデムリポート監視装置とが設けられる。

そして、ケーブルモデムリポート監視装置は、監視用ケーブルモデムを定期的にはリセットし、そのリセット後、ケーブルモデム起動サーバーによりパラメータ設定がなされるのに要する時間が経過すると、監視用ケーブルモデムに対しパケットを送信して、パケット送信後に監視用ケーブルモデムから応答があればケーブルモデム起動サーバーは正常であると判断し、監視用ケーブルモデムから応答がなければケーブルモデム起動サーバーに異常が生じたと判断する。

40

従って、本発明のケーブルモデムシステムによれば、監視用ケーブルモデムを使ってケーブルモデム起動サーバーの動作を定期的に監視し、ケーブルモデム起動サーバーが正常動作しないときには、その旨を速やかに判断することができる。このため、加入者からの苦情通報より前にケーブルモデム起動サーバーの異常を判断して、その異常に対する対応ができるようになる。

#### 【0010】

50

ここで、ケーブルモデムリブート監視装置は、請求項2に記載のように、ケーブルモデム起動サーバーの動作を判断するために監視用ケーブルモデムをリセットする前に、監視用ケーブルモデムに対しパケットを送信して、パケット送信後に前記監視用ケーブルモデムから応答があったか否かを判断することにより、監視用ケーブルモデムが正常動作しているか否かを判断し、監視用ケーブルが正常動作していると判断した場合に、監視用ケーブルモデムをリセットして、ケーブルモデム起動サーバーの正常／異常を判断するようにするとよい。

#### 【0011】

また、ケーブルモデムリブート監視装置は、請求項3に記載のように、ケーブルモデム起動サーバーの正常／異常の判断結果を表示手段に表示するようにしてもよい。そして、このようにすれば、ケーブルモデム起動サーバーの動作異常を判断した結果が表示手段に表示されることで、異常の発生を視覚的に伝えることができるし、管理者は、通信異常に対する苦情通報がくる前に、異常に対して素早い対応が可能となる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0012】

なお、表示手段がセンタ局外に設けられている場合（例えば管理者の携帯端末や自宅のパソコンなどの表示手段の場合）、ケーブルモデムリブート監視装置は、請求項4に記載のように、ケーブルモデム起動サーバーの正常／異常の判断結果が変化したときに、センタ局外の表示手段に信号を送出して、その判断結果を表示させるようにすればよい。

#### 【実施例1】

#### 【0013】

図1において、1はCATV網、2はケーブルモデム、3は加入者端末機であるパーソナルコンピュータである。

10はセンタ局であり、当該センタ局10には、ケーブルモデム管理装置11、CMTS12等が備えさせてあり、ヘッドエンド装置13から、CATV網1を介してケーブルモデム2を管理している。

14はスイッチングハブであり、上記CMTS12、ケーブルモデム管理装置11が接続されていると共に、上記スイッチングハブ14にはルータ15が接続されており、当該ルータ15を介してセンタ局10はインターネット20に接続されている。こうしてセンタ局10を介して、CATV加入者同士の通信や、外部のLAN若しくはインターネット等との接続を可能としている。

#### 【0014】

更には、上記スイッチングハブ14には、本発明に係るケーブルモデムリブート監視装置16が接続されていると共に、上記CMTS12とヘッドエンド13とを接続する接続線には、本発明に係る監視用ケーブルモデム17が複数台接続（図においては簡略化のため1台だけ記載してある。）されて、本願のケーブルモデムシステムが構成されている。

#### 【0015】

次に、上記ケーブルモデムシステムについて詳細に説明する。ケーブルモデム管理装置11は、ケーブルモデム2のIPアドレスを設定したり動作パラメーター設定ファイルを作成してケーブルモデム2に転送したりすることで、ケーブルモデム2の設定を行っていた。そしてこの設定は、上記ケーブルモデム2が設置された時点（電源を入れた時点）で行われる。

ところが、上記ケーブルモデム管理装置11の構成要素のひとつであるケーブルモデム起動サーバー（以下、説明を簡略化するためにケーブルモデム起動サーバーを11と記載する。）11に異常が発生したときには、上記ケーブルモデム2の設置時に起動処理がうまく行かない場合が発生する。ところが、このような起動処理がうまくいかない状況が少ない場合は、上記ケーブルモデム起動サーバー11の異常であることに気付かない場合が多かった。そして、起動処理がうまくいかない状況が多くなって、センタ局4に対する苦情の電話等でケーブルモデム起動サーバー11が異常であることが判明することがあった。

10

20

30

40

50

## 【0016】

そこで、本発明においては、センター局10内のCMTS12とヘッドエンド13の間に、少なくともひとつの監視用ケーブルモデム17を備えさせ、更には当該監視用ケーブルモデムを監視するケーブルモデムリポート監視装置16を備えさせ、当該ケーブルモデムリポート監視装置16は、上記監視用ケーブルモデム17を定期的にリポート（再起動）すると共に、上記監視用ケーブルモデム17の起動処理が、上記ケーブルモデム起動サーバー11によって正常に行われているかどうかの情報を取得して監視・判定するように構成されている。更に、上記ケーブルモデムリポート監視装置16には上記データに基づいて、監視用ケーブルモデム17の状態表示を行う表示手段を備えさせており、異常の内容を表示させるばかりでなく、視覚的にも異状を知らせるように構成されている。

10

## 【0017】

ケーブルモデムリポート監視装置16の監視処理について更に詳しく説明する。図2～3に本願の監視処理に関する手順のフローチャートを示す。

ここで条件として、 $n$ 個の監視用ケーブルモデム17が備えさせてあるとする。

先ず、ステップ1において、変数 $n$ に監視用ケーブルモデムのリストナンバーを代入する（最初は $n=1$ ）。即ち、変数 $n$ は監視用ケーブルモデムの設置数を示し、 $n$ は $n$ 台目の監視用ケーブルモデムのことを示す。ステップ2において監視用ケーブルモデムのリストと上記変数 $n$ とを比較する。変数 $n$ が上記監視用ケーブルモデムのリストにあれば、ステップ3に進んで、リストの $n$ 番目の監視用ケーブルモデムを選択してステップ4（詳細は後述する。）に進み、ステップ4の処理が済んだなら、ステップ5において変数 $n$ に1を加算して、ステップ2に戻って更に処理を継続する。ステップ2において変数 $n$ に対応した監視用ケーブルモデムのリストに対応するナンバーが無かったのならば（即ち、変数 $n >$  設置された監視用ケーブルモデムのナンバーの時）、ステップ6において一定時間待機してステップ1に戻り、一番目の監視用ケーブルモデムに戻って処理を継続する。つまりは設置された監視用ケーブルモデム台数分の起動処理の確認を一定時間毎に行うループを形成しているのである。

20

## 【0018】

ステップ4の処理を詳細に説明する。先ず、ステップ11において、選択した $n$ 番目の監視用ケーブルモデムにICMPパケットを送出する。次に、ステップ12において上記 $n$ 番目の監視用ケーブルモデムからICMPのリプライ応答があるかどうかを判定する。リプライ応答がない場合はステップ17において、 $n$ 番目の監視用ケーブルモデムに対して01の状態を設定してステップ20に進む。ここで状態01は監視用ケーブルモデム6のリセットを行う前にICMPのパケットが通らなかった異常状態を示すためのものであり、その状態表示の一例を示したものである。

30

## 【0019】

リプライ応答があればステップ13において、 $n$ 番目の監視用ケーブルモデムに対してSNMPによりリセットを行う。リセット信号を送出してからステップ14において60秒待つ。この60秒は一例であり、この間にリセットされた監視用ケーブルモデムが、上記ケーブルモデム起動サーバー11によって再設定されるための時間である。

60秒経ったのならばステップ15において、 $n$ 番目の監視用ケーブルモデムにICMPパケット信号を送出する。ステップ16では上記 $n$ 番目の監視用ケーブルモデムからICMPのリプライ応答があるかどうかを判定する。

40

リプライ応答がない場合は、ステップ19に進んでその監視用ケーブルモデムの状態を02に設定してステップ20に進む。ここで状態02は監視用ケーブルモデムのリセットを行った後に、ICMPのパケットが通らなかった異常状態を示すためのものであり、その状態表示の一例を示したものである。

## 【0020】

ステップ16において、 $n$ 番目の監視用ケーブルモデムからICMPのリプライ応答があった場合は、ステップ18において当該 $n$ 番目の監視用ケーブルモデムの状態を03に設定してステップ20に進む。ここで状態03は監視用ケーブルモデムのリセットの前後

50

において、ICMPのパケットが通った正常状態を示すためのものであり、その状態表示の一例を示したものである。

ステップ20においては、n番目の監視用ケーブルモデムの状態01若しくは02若しくは03の状態と、前回の処理のときに記憶したn番目の監視用ケーブルモデムの状態とを比較して、状態に変化が見られないときはステップ5に進み更に処理を継続する。

前回の処理のときに記憶した状態に対して変化が見られるときは、ステップ21にて、その状態を、ポップアップウインドウまたは警報音またはEメール等で通知し、ステップ5に進む。

#### 【0021】

このように、CATV網1に複数のケーブルモデム2とCMTS12とを接続して双方向通信を可能としたケーブルモデムシステムにおいて、センター局10には、複数の監視用ケーブルモデム17と、当該監視用ケーブルモデム17のリポートを行うためのケーブルモデムリポート監視装置16を設け、当該ケーブルモデムリポート監視装置16は、上記監視用ケーブルモデム17を定期的にリポートを行うと共に、当該監視用ケーブルモデム17のリポートが完了したかどうかの情報を継続して取得・判断し、管理するように構成されると共に、その状態を表示手段に表示するようにしたので、センター局の管理者は顧客からの苦情電話等によって通信異常に気付くのではなく、センター局側の自己診断によって常に監視することができ、不都合原因であるケーブルモデム起動サーバー11の異常による通信異常を早期に発見でき、素早い対応が可能となるのである。

#### 【0022】

尚、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で各部の構成を適宜に変更して実施することも可能である。

また表示手段は、ケーブルモデムリポート監視装置16に備えさせても良いし、センター局内に別途表示手段を設けても良い。更にセンター局外にある端末装置に表示させる方法でもよいし、両方に備えさせても良い事は言うまでもない。更に、上記フローチャートは本発明の一実施例を示したものであり、この実施例に限定されるものではなく、必用に応じて適宜変更して構成しても良い事は言うまでもない。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0023】

CATV網に複数のケーブルモデムとケーブルモデムターミネーションシステムとを接続して双方向通信を可能としたケーブルモデムシステムの、センター局に備えられた装置への利用ばかりでなく、端末側の情報端末にも拡大して使用できる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0024】

【図1】本発明に係るケーブルモデムシステムを示している。

【図2】本発明に係るケーブルモデムリポート監視装置の動作を示すフローチャートである。

【図3】図2に示すフローチャートにおける、処理Bの詳細を示すフローチャートである。

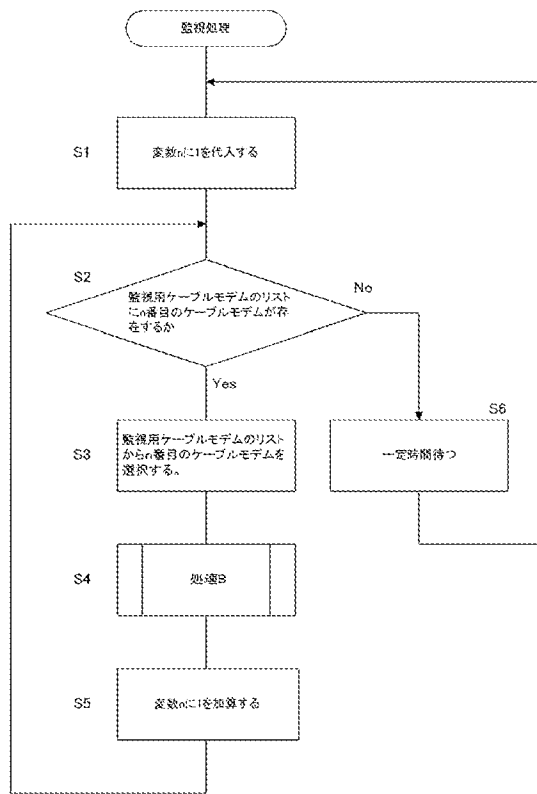
#### 【符号の説明】

#### 【0025】

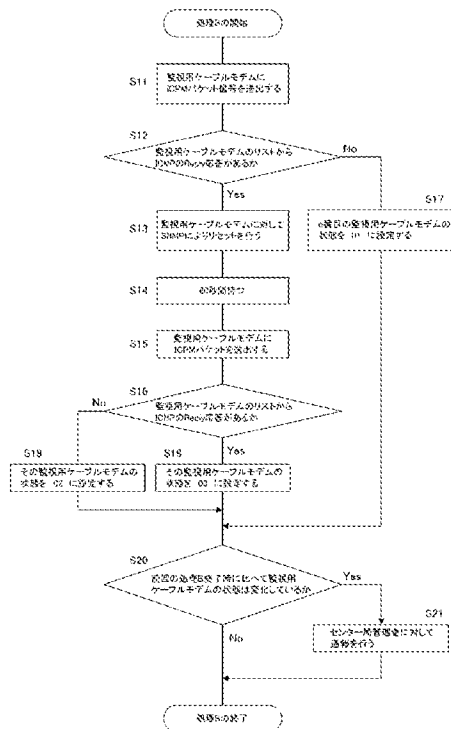
1…CATV網、2…ケーブルモデム、3…パソコン、10…センター局、11…ケーブルモデム管理装置（ケーブルモデム起動サーバー）、12…ケーブルモデムターミネーションシステム（CMTS）、13…ヘッドエンド、14…スイッチングハブ、15…ルータ、16…ケーブルモデムリポート監視装置、17…監視用ケーブルモデム、20…インターネット。



【例 2】



【图 3】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-179948 (JP, A)  
特開平11-331235 (JP, A)  
特開2001-144833 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H04L 29/14